

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.

137856

申請日期

77. 12. 24

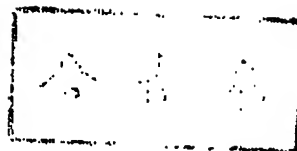
案 號

772120A8

分 類

A46B

(以上各欄由本局填註)



發明專利說明書

一、發明名稱 多種盤式電動牙刷
創作

姓 名 林 榮 輝

二、發明人 籍 貫 中華民國
創作 (國 籍)

住、居所 台中縣靜岡鄉民生路 330 號

姓 名 (1) 林 榮 輝
(2) 王 觀 鵬

籍 貫 中華民國
(國 籍)

三、申請人

住、居所 (事務所) (1) 台中縣靜岡鄉民生路 330 號
(2) 台北市民生東路 1010 號 14 樓之 5

代表人
姓 名

**發明之名稱：多 盤式電動牙刷
新型**

四、發明摘要：(應以簡明之文字敘述其中請專利內容之特點)
創作

本創作爲一種多轉盤式電動牙刷，係於牙刷握柄中設置電源及馬達，並於馬達之輸出軸上串設一傘形驅動齒輪，該驅動齒輪另與一垂直之傘形推動齒輪啮合；一連桿系便分別與推動齒輪及牙刷前端之轉盤相接，該轉盤週緣有齒牙，可與另一相鄰之被動轉盤啮合，轉盤及被動轉盤上固植刷毛，使當馬達轉動時，連桿系可促使轉盤作往復式的正、負向旋轉，並可帶動被動轉盤運動而達到刷牙之目的者。

附註：本案已向

國(地區)申請專利，申請日期：

案號：

五、發明說明：(本欄應載明有關之先前技術，發明或創作之目的，技術內容、特點及功效，使熟習該項技術者能了解其內容並可據以實施)

本創作爲一種多轉盤式電動牙刷，係爲提供一種可正確清除牙齒間殘垢及省力之刷牙新機械者，主要在於握柄中設置馬達，並串連一組低速之驅動及推動傘形齒輪，即牙刷前端則將兩轉盤以齒牙啮合，轉盤上固植刷毛，以一連桿系連接於轉盤及傘形之推動齒輪上，使推動齒輪轉動

可帶動轉盤作正、負向之反復轉動者。

刷牙是每一個人每天都必須作的清潔動作，衛生甚至建議每天應刷牙五次或於吃完東西後應刷牙，故可知保持牙齒之清潔有多麼重要，然而一般的牙齒在普通人們的錯誤使用下，其功效極為有限；而大多數人刷牙方向均與牙齒呈垂直方向作直線的運動，但牙齒與牙肉間交接處係為內凹為弧形者，故無法達到清潔之目的；倘若作出正確上、下刷牙之動作時，很容易的牙床或內頰會被硬質的牙刷架碰所摩擦，動作也不見得舒服，故雖能知道正確的刷牙方法為何，但確實做到者極為有限；而市面上有極少數之電動牙刷，惟其動作也僅是有前後的動作，雖然對病患等較方便，但功效上不彰，並且仍是一錯誤的刷法，亦即對於牙隙間，以及牙齦、牙床與牙齒間之殘存物不能確實而有效的觸及並剷除，因此正是牙周病等口腔疾病之根源，因之清潔牙齒的最終目的仍未達到，換言之，市面上至今尚未有一種既省力又可確實清潔牙齒之牙刷者。

本創作人有鑒於此，便針對正確刷牙方法及刷牙之動作加以研究，而開發出一種以電力代替人力，並可正確完成上、下刷牙動作之多轉盤式電動牙刷，其主要利用兩轉盤以齒牙相啮合，轉盤上固植刷毛，其中一轉盤以一連桿與一受馬達帶動之齒輪組聯著，使當齒輪旋轉時，可使轉盤作往復式之正、負方向轉動，即可藉此達到上、下刷牙之正確動作之目的。

為使 貴審查委員更能瞭解本創作之結構特徵及實用

功效，茲以反 齒爲例，附以圖式，說明如下：

(一)圖式部份：

第一圖係爲本創作之側面組合剖示圖。

第二圖係爲本創作之正面組合剖示圖。

第三圖係爲本創作刷牙動作之示意圖。

第四圖係爲本創作之立體外觀圖。

(二)圖號部份：

- | | | |
|------------|-------------|---------------|
| (1)、(11)轉盤 | (12)、(13)齒牙 | (14)刷毛 |
| (2)驅動齒輪 | (21)推動齒輪 | (3)馬達 (51)輸出軸 |
| (4)電池組 | (5)牙刷架體 | (51)刷牙端 |
| (6)齒輪 | (61)座體 | (62)握柄 |
| (6)連桿系 | (61)連桿 A | (62)連桿 B |
| (63)連桿 C | (7)張鎖環 | (8)連桿體 |

請參看第一及第二圖，本創作由轉盤(1)、(11)及驅動、推動齒輪(2)、(21)、連桿系(6)配合馬達(3)、電池組(4)及牙刷架體(5)所組成，其中轉盤(1)、(11)係分別轉固於牙刷架體(5)之刷牙端(51)內之座體(61)上，而可自由的轉動，兩者間並以其週緣之齒牙(12)、(13)相互啮合，其向外之一面上則刷植有刷毛(14)者。

牙刷架體(5)之握柄(62)內可置入電池組(4)及馬達(3)，而於馬達(3)輸出軸(51)上串設附啮接之傘形驅動齒輪(2)及推動齒輪(21)；推動齒輪(21)及轉盤(1)間還設有一連桿系(6)，並且轉盤(1)之圓徑較推動齒輪(21)爲大；其中連桿系(6)係由連桿A(61)、連桿B(62)及連桿C(63)組成，連桿A(61)一端勾設於推

動齒輪(2)邊緣，另端則與連桿 B (3) 相連，該連桿 B (3) 可受位於牙刷架體(5)內之限制環(7)之限制，使之僅能作直線之往復運動；連桿 B (3) 另端即可插入一連接鏈(8)中，並且該連接鏈(8)另端則與一連桿 C (4) 相連，連桿 C (4) 之另端便可聯設於轉盤(1)上，並且使當推動齒輪(2)轉動一圈時，連桿 C (4) 位於轉盤(1)之極點間之位移不超過 180 度，而可作固定角度之往復式旋轉者；而牙刷架體(5)於該連接鏈(8)處可為一套鎖結構，使當推動齒輪(2)旋轉時，轉盤(1)受連桿系(6)之推動而可作固定角度之往復轉動者。

請配合參看第四圖，於使用時，可以位於齒柄(5)側邊之開關(6)導通電源，使馬達(3)作用，而推動齒輪(2)受驅動齒輪(2)之帶動，可減低其轉動之速度，使連桿系(6)之運動速度適中，而因為轉盤(1)與推動齒輪(2)間大小之關係，以及連桿(6)兩端之位置配合，使隨推動齒輪(2)不停的旋轉，轉盤(1)仍祇作某一固定角度的往復動作，而當刷毛(10)置於牙齒側邊時，如第三圖所示者，往復的動作便可達到正確之上、下往復刷牙之正確方法，而使刷牙之功效徹底而完全者。

故本創作不需以手用力轉動操作，祇需將本創作伸入口中，置於正確位置後，啓動開關，便可藉往復轉動之刷毛(10)將牙齒間之不潔物完全清除，並且因刷毛(10)亦作圓弧狀的轉動，對於牙齒間及牙齒與牙齦、牙床間之死角亦可有有效的清潔，其間沒有粗暴的動作，也不虞有不小心受傷的危險發生，不但方便，並且安全，尤其是可保證刷牙方

法之正確及精潔的效果，為一種新穎且實用之優良創作，
合於專利之要件，爰依法提出申請。

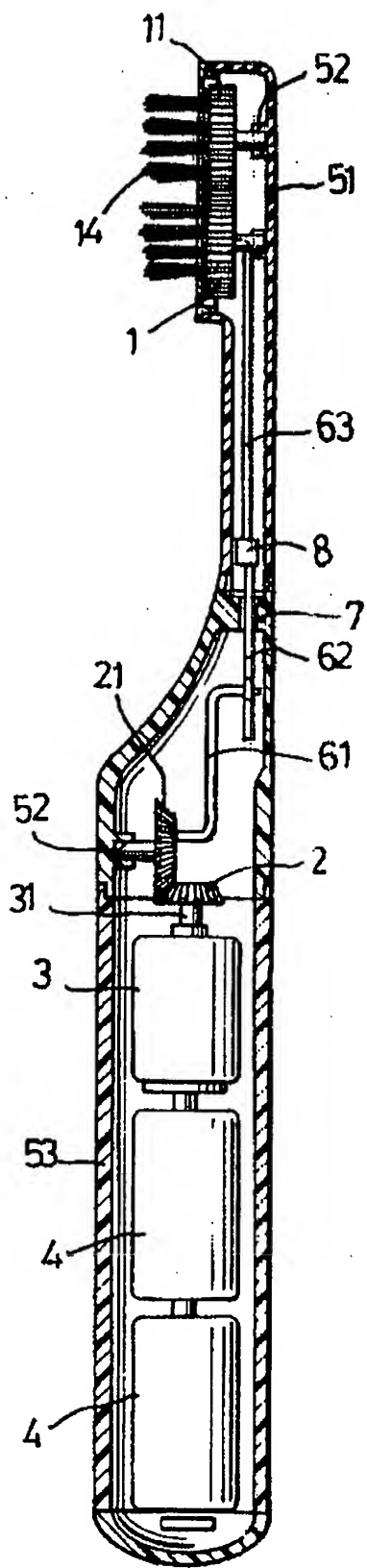
裝
訂
線

六申請專利範圍：

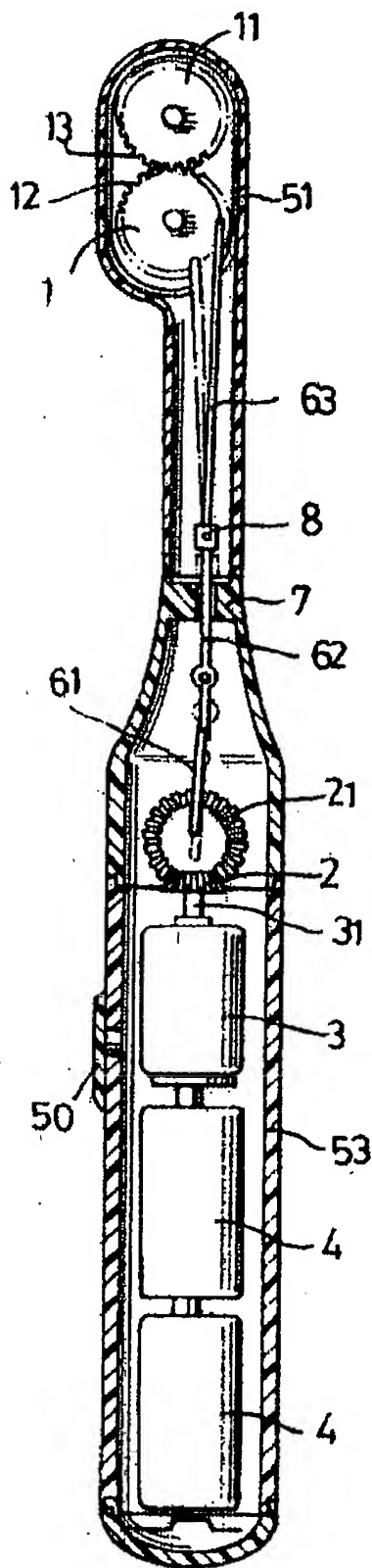
1. 一動多轉盤式電鍍牙刷，係於牙刷之握柄內設置電源及馬達，並於馬達輸出軸上套設一組相互啮合之滾道用驅動齒輪與推動齒輪；而於刷牙腔中則裝設以多個轉盤，其通款以齒牙相互啮合，向外之一端固接以刷毛；推動齒輪與一轉盤間係設一連桿系，使當推動齒輪為驅動齒輪帶動旋轉時，轉盤受往復作動之連桿之推動而呈往復式之推動者。

2 如申請專利範圍第 1 項所述之裝置，其中連桿系由連桿 A、B、C 所組成，其中連桿 A 一端係設於推動齒輪上，另端與連桿 B 一端相接，連桿 B 另一端與連桿 C 之一端則套於一連桿套中，使連桿 C 另一端係接於轉盤上者，而相對於連桿 B 之牙齦夾體內壁有一滾動鋼套，使連桿 B 僅能作直線的往復運動者。

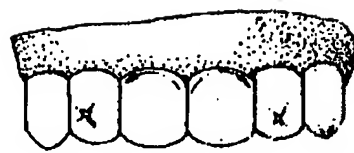
3 如申請專利範圍第 1 項所述之裝置，其驅動及推動齒輪為傘形齒輪者。



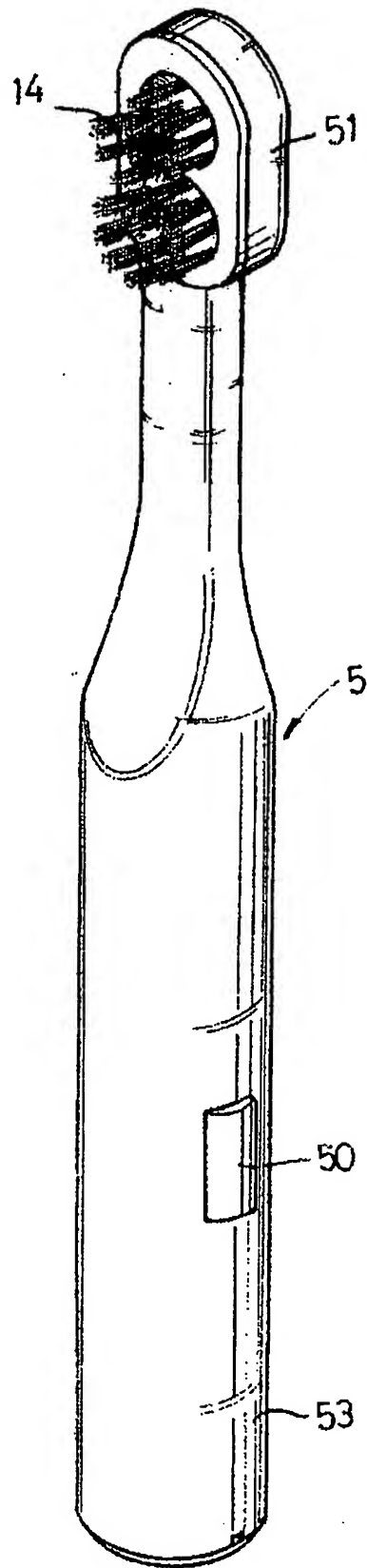
第一圖



第二圖



第三圖



第四圖